

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN DEKLARASI.....	iii
HALAMAN MOTO	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar belakang.....	1
B. Perumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Tinjauan Pustaka.....	4
1. Logam Timbal.....	4
a. Absorpsi, Distribusi dan Ekskresi Timbal.....	5
b. Keracunan Timbal.....	5
c. Diagnosis dan Pengobatan Keracunan Timbal.....	7

2. Tanaman Sawi Caisin.....	7
3. Spektrofotometri Serapan Atom.....	8
a. Prinsip Spektrofotometri Serapan Atom.....	9
b. Instrumentasi.....	11
c. Optimasi Parameter Pengukuran dengan SSA.....	13
E. Keterangan Empiris.....	14

BAB II. METODOLOGI PENELITIAN

A. Kategori Penelitian.....	15
B. Bahan dan alat.....	15
C. Jalannya Penelitian.....	16
1. Pengambilan dan Determinasi Sampel.....	16
2. Pembuatan Kurva Baku.....	16
3. Pembuatan Larutan Uji.....	16
4. Analisis Sampel dengan SSA.....	16
5. Cara kerja skematis preparasi sampel.....	18
D. Cara Analisis.....	19
1. Analisis Kualitatif.....	19
2. Analisis Kuantitatif.....	19
3. Perhitungan Konsentrasi Pb.....	19
4. Uji Data.....	20

BAB III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Pengambilan Sampel.....	21
B. Determinasi Tanaman.....	21

C. Preparasi Sampel.....	22
D. Pembuatan Kurva Baku.....	23
E. Analisis Timbal di Lokasi Sepi dan Ramai Kendaraan	
Bermotor.....	25
F. Hasil Uji.....	27
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	30
B. Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA.....	31
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Tabel unsur logam dan panjang gelombang	10
Tabel 2. Data konsentrasi dan absorbansi larutan baku Pb.....	24
Tabel 3. Hasil penetapan kadar Pb pada kondisi lalu lintas sepi	25
Tabel 4. Hasil penetapan kadar Pb pada kondisi lalu lintas ramai.....	26
Tabel 5. Hasil uji <i>Kolmogorov-smirnov</i> logam Pb lokasi ramai dan sepi.....	28
Tabel 6. Hasil uji t (<i>Paired Sample test</i>)	28

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Skema lampu katoda rongga.....	11
Gambar 2. Bagan dan sistem kerja alat SSA.....	12
Gambar 3. Analisis sampel dengan SSA.....	17
Gambar 4. Skema cara kerja preparasi sampel	18
Gambar 5. Grafik kurva baku $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$	24
Gambar 6. Histogram hasil kadar sawi caisin.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Rumus yang digunakan dalam perhitungan.....	33
Lampiran 2. Tabel perhitungan penimbangan sampel.....	34
Lampiran 3. Hasil optimasi SSA.....	35
Lampiran 4. Tabel perhitungan seri kadar larutan standar Pb.....	36
Lampiran 5. Tabel perhitungan garis linier logam Pb.....	37
Lampiran 6. Perhitungan kadar Pb.....	39
Lampiran 7. Hasil uji statistik.....	41
Lampiran 8. Hasil kurva baku larutan standar Pb.....	43
Lampiran 9. Hasil SSA.....	44
Lampiran 10. Tabel nilai t.....	45
Lampiran 11. Tabel nilai r.....	46
Lampiran 12. Surat keputusan tentang batas maksimum cemaran logam dalam makanan.....	47
Lampiran 13. Surat keterangan determinasi.....	49
Lampiran 14. Surat keterangan telah melakukan penelitian.....	51
Lampiran 15. Foto sampel.....	52
Lampiran 16. Foto alat.....	54

INTISARI

Pencemaran lingkungan sangat meningkat seiring dengan kepadatan penduduk dan meningkatnya taraf hidup masyarakat. Banyaknya kendaraan bermotor di Indonesia yang masih tinggi merupakan salah satu faktor penyebab tingginya kontaminasi timbal pada lingkungan sehingga dapat menyebabkan sayuran yang ditanam dekat jalan padat lalu lintas mengandung timbal. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui ada tidaknya kandungan logam timbal pada sayur sawi caisin yang ditanam di lokasi ramai dan sepi lalu lintas kendaraan bermotor.

Sampel diambil secara acak dalam satu spesies di lokasi tanam ramai yaitu desa Padas Jatinom-Klaten dan lokasi tanam sepi yaitu daerah Selo- Boyolali. Sampel kemudian dipreparasi dan diuji kadar logam timbal dengan menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada sampel sawi caisin di lokasi tanam ramai dan sepi terdapat kandungan logam timbal. Konsentrasi rata-rata untuk logam timbal dalam sampel sawi caisin di lokasi tanam ramai adalah 0,1423 $\mu\text{g/g}$ dan untuk logam timbal di lokasi tanam sepi adalah 0,05354 $\mu\text{g/g}$. Menurut statistik dapat disimpulkan bahwa hasil uji berbeda signifikan. Namun jenis sayuran sawi caisin masih layak dikonsumsi oleh masyarakat karena masih dibawah ambang batas normal menurut surat keputusan Direktur Jendral Pengawasan Obat dan Makanan nomor: 03725/B/SK/VII/89 yaitu sebesar 2 ppm.

Kata kunci: Logam Pb (Timbal), Sawi Caisin, Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).